

Οδηγίες χρήσης



ΙΜΡΑQ™

ΦΟΡΤΙΣΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1. Χαρακτηριστικά	2
2. Τεχνικές πληροφορίες	2
3. Προφυλάξεις για την ασφάλεια	3
4. Εγκατάσταση	3
5. Οδηγίες λειτουργίας	4
6. Κωδικοί σφαλμάτων	6
7. Σέρβις και αντιμετώπιση προβλημάτων	6

1. Χαρακτηριστικά

- 1.1. Έλεγχος από μικροεπεξεργαστή
- 1.2. Δυνατότητα αυτόματης αναγνώρισης χωρητικότητας της μπαταρίας
- 1.3. Δυνατότητα προσαρμογής στην κατάσταση φόρτισης (SoC)
- 1.4. Συμβατότητα με τάσεις μπαταρίας:

1ph	3ph
12V	
24V	24/36/48V
36/48V	72/80V
	96V
	120V

- 1.5. Μοναδικό προφίλ για φόρτιση λεπτών πλακών καθαρού μολύβδου (TPPL)
- 1.6. Μοναδικά προφίλ για εφαρμογές φόρτισης μπαταρίας NexSys: NXBLOC, NXSTND.
- 1.7. Δυνατότητα πλήρους προγραμματισμού για μοναδικές απαιτήσεις στόλων.
- 1.8. Ανεξάρτητος από τη χημεία της μπαταρίας - TPPL, μολύβδου-οξέος υγρού τύπου και GEL

2. Τεχνικές πληροφορίες

2.1. Ετικέτες πινακίδας τύπου

  EnerSys Sp.z o.o. ul. Leszczynska 73 43-300 Bielsko-Biala, Poland 
TC3 IMP
3 Modules 24V/36V/48V 210A/195A/180A Pmax=11150W
360VAC-440VAC 50/60Hz

2.1.1. Ορισμοί ετικετών πινακίδας τύπου

Στοιχείο	Περιγραφή
Αριθμός σειράς	Παρέχει κωδικό ημερομηνίας.
Hertz	Συχνότητα τάσης εισόδου. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει ο φορτιστής να λειτουργεί σε διαφορετική συχνότητα ή από γεννήτρια με ασταθή συχνότητα.
Φάση	TCX. Όταν το «1» υποδεικνύει μονοφασικό φορτιστή και το «3» υποδεικνύει τριφασικό φορτιστή.
AC Volt	Ονομαστική τάση για την οποία ο συγκεκριμένος φορτιστής έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί.
DC Volt	Ονομαστική τάση εξόδου DC του φορτιστή
Μονάδες	Πραγματικός αριθμός μονάδων ισχύος εγκατεστημένων στο ερμάριο του φορτιστή.
DC Amps	Ένταση συνεχούς ρεύματος που παρέχει ο φορτιστής σε μια αποφορτισμένη μπαταρία με τον αριθμό των εγκατεστημένων μονάδων ισχύος και με βάση την ονομαστική τάση

2.1.2. Κωδικοί γραμμάτων ισχύος εξόδου

Ισχύς εξόδου (kW)	Αριθμός μονάδων	Ισχύς μονάδας (kW)
1,0	1	1,0
2,0	2	1,0
3,0	3	1,0
3,5	1	3,5
7,0	2	3,5
10,5	3	3,5
14,0	4	3,5
17,5	5	3,5
21,0	6	3,5
24,5	7	3,5
28,0	8	3,5

2.1.3. Μέγεθος ερμαρίου (διαθέσιμος αριθμός μονάδων) και μέγεθος καλωδίου DC

Φάσεις	Θέσεις μονάδων	Τυπικό μέγεθος καλωδίου	Σχόλια
1ph	Μέγ. 1	6 mm ²	Αυτόνομο ερμάριο
1ph	Μέγ. 3	25 mm ²	Τρεις υποδοχές, ερμάριο 3 kW
3ph	Μέγ. 2	35 mm ²	Δύο υποδοχές, ερμάριο 7 kW
3ph	Μέγ. 4	70 mm ²	Τέσσερις υποδοχές, ερμάριο 3,5 έως 14 kW
3ph	Μέγ. 6	95 mm ²	Έξι υποδοχές, ερμάριο μέγ. 21 kW
3ph	Μέγ. 8	70 mm ² ή 1 x 95 mm ²	Οκτώ υποδοχές, ερμάριο μέγ. 28 kW. Διπλό καλώδιο για 24/36/48Vdc, μονό καλώδιο για 72/80Vdc

2.1.4. Κωδικός προφίλ φόρτισης

Κωδικός προφίλ	Προφίλ φορτιστή	Περιγραφή
P22	HDUTY	Παλμικό προφίλ υγρών στοιχείων βαρέως τύπου. Το προφίλ φόρτισης κάνει διάγνωση της κατάστασης της μπαταρίας καθ' όλη τη διάρκεια της επαναφόρτισης και προσαρμόζει τις παραμέτρους του ώστε να βελτιστοποιηθεί η φόρτιση της μπαταρίας υγρού τύπου. Μέγ. 0,25 C5. Αυτόματη αντιστοίχιση της χωρητικότητας της μπαταρίας με βρόχους συνεχούς ρεύματος.
P21	STDWL	Τυπικό προφίλ υγρών στοιχείων (Water Less). Προφίλ IU1 Μέγ. 0,13 έως 0,20 C5. Αυτόματη αντιστοίχιση της χωρητικότητας της μπαταρίας με βρόχους Ph1. Η χωρητικότητα της μπαταρίας μπορεί να οριστεί χειροκίνητα, εάν χρειάζεται. Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P02	GEL	Προφίλ IU1. Μέγ. 0,17 έως 0,22 C5. Αυτόματη χωρητικότητα μπαταρίας με βρόχους Ph1. Η χωρητικότητα της μπαταρίας μπορεί να οριστεί χειροκίνητα, εάν χρειάζεται. Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P06	AGM	Προφίλ IU1. Μέγ. 0,20 C5. Αυτόματη χωρητικότητα μπαταρίας με βρόχους Ph1. Περιορισμός χρόνου τερματισμού. Η χωρητικότητα της μπαταρίας μπορεί να οριστεί χειροκίνητα, εάν χρειάζεται. Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P07	OPP (*)	Ευκαιριακή φόρτιση στοιχείων PzQ. Προφίλ IU (κύριο) & IU1 παλμικό (καθημερινά) σε 0,25 C5. Ρεύμα τερματισμού 5%. Πρέπει να οριστεί καθημερινή πλήρης φόρτιση. Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P04	AIRMIX	Προφίλ πεπαισμένου αέρα / ανάμιξης με αέρα. Πρέπει να έχει τοποθετηθεί kit αέρα για τη χρήση αυτού του προφίλ. Προφίλ IU1 Μέγ. 0,13 έως 0,25 C5. Αυτόματη χωρητικότητα μπαταρίας με βρόχους Ph1. Η χωρητικότητα της μπαταρίας μπορεί να οριστεί χειροκίνητα, εάν χρειάζεται. Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P25	LOWCHG	Προφίλ φόρτισης χαμηλού ρυθμού. Προφίλ IU1 0,09 έως 0,13 C5. Χειροκίνητη ρύθμιση της χωρητικότητας της μπαταρίας, εάν χρειάζεται. Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P31	NXBLOC (*)	Για μπαταρία τύπου NexSys® CORE Bloc με κανονικό ρυθμό φόρτισης. Ρυθμός φόρτισης 0,192 έως 0,70 C5. Απαιτείται ρύθμιση των τιμών χωρητικότητας μπαταρίας, θερμοκρασίας και εξισορρόπησης (μπαταρία NexSys® BLOC). Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.
P29	NXSTND (*)	Για μπαταρία τύπου NexSys® CORE 2V με κανονικό ρυθμό φόρτισης. Ρυθμός φόρτισης 0,192 έως 0,25 C5. Απαιτείται ρύθμιση των τιμών χωρητικότητας μπαταρίας, θερμοκρασίας και εξισορρόπησης (μπαταρία NexSys® 2V). Απαιτείται εβδομαδιαία εξισορρόπηση.

2.2. (*) Επιλογές προφίλ ευκαιριακής φόρτισης

2.2.1. Λειτουργία: Στη λειτουργία ευκαιριακής φόρτισης, ο χρήστης μπορεί να φορτίσει την μπαταρία κατά τη διάρκεια διαλειμμάτων, μεσημεριανού φαγητού ή οποιαδήποτε διαθέσιμη ώρα κατά τη διάρκεια του προγράμματος εργασίας. Το προφίλ ευκαιριακής φόρτισης επιτρέπει στην μπαταρία να φορτίζεται με ασφάλεια, ενώ διατηρείται σε κατάσταση μερικής φόρτισης μεταξύ 20% και 80% του C5 καθ' όλη τη διάρκεια του εβδομαδιαίου χρόνου εργασίας. Θα πρέπει να προγραμματίζεται επαρκής χρόνος μετά την εβδομαδιαία φόρτιση εξισορρόπησης, ώστε να επιτρέπει τη ψύξη της μπαταρίας και να εκτελούνται περιοδικοί έλεγχοι της στάθμης του ηλεκτρολύτη.

2.2.2. Ημερήσια φόρτιση: Αυτή η επιλογή μπορεί να οριστεί για την προσθήκη πρόσθετου ημερήσιου χρόνου φόρτισης, εάν το πρόγραμμα εργασίας το επιτρέπει. Θα πρέπει να εξετάζεται μόνο όταν η καθημερινή απαίτηση εργασίας προϋποθέτει πρόσθετη χωρητικότητα.

2.3. Φόρτιση εξισορρόπησης

2.3.1. Η φόρτιση εξισορρόπησης για παραδοσιακές μπαταρίες οξέος μολύβδου υγρού τύπου, που εκτελείται μετά την κανονική φόρτιση, εξισορροπεί την πυκνότητα ηλεκτρολύτη μέσα στα στοιχεία της μπαταρίας.

2.3.2. ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η εργοστασιακή προεπιλογή είναι: ημερήσια φόρτιση απενεργοποιημένη, 6-8 ώρες εξισορρόπηση, Κυριακή στις 00:00 για υγρού τύπου, 2 ώρες ανά εβδομάδα / φόρτιση συντήρησης για προφίλ φόρτισης μπαταρίας NexSys®.

2.4. Χρόνος αποκλεισμού

2.4.1. Αυτή η λειτουργία αποτρέπει τη φόρτιση της μπαταρίας από τον φορτιστή κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος αποκλεισμού. Εάν έχει ξεκινήσει κάποιος κύκλος φόρτισης πριν από το χρονικό διάστημα αποκλεισμού, αναστέλλεται κατά τη διάρκεια του διαστήματος αποκλεισμού και ξεκινά αυτόματα εκ νέου στο τέλος του διαστήματος αποκλεισμού.

2.5. Φόρτιση ανανέωσης

2.5.1. Η φόρτιση ανανέωσης ή συντήρησης επιτρέπει στον φορτιστή να διατηρεί την μπαταρία σε μέγιστη κατάσταση φόρτισης, εφόσον είναι συνδεδεμένη στον φορτιστή.

2.6. Λίστα επιλογών φορτιστή

Επίθημα	Περιγραφή
LMEB	Καθυστερημένη Ζεύξη / Πρώιμη Απόζευξη
Airmix	Σύστημα ανάμιξης του ηλεκτρολύτη με αέρα

3. Προφυλάξεις για την ασφάλεια

- 3.1. Προειδοποίηση:** Η παλέτα μεταφοράς πρέπει να αφαιρεθεί για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία.
- 3.2.** Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει σημαντικές οδηγίες για την ασφάλεια και τη λειτουργία. Προτού χρησιμοποιήσετε τον φορτιστή μπαταρίας, διαβάστε όλες τις οδηγίες, τις **προφυλάξεις** και τις **προειδοποιήσεις** που αναγράφονται στον φορτιστή μπαταρίας, στην μπαταρία και στο προϊόν όπου χρησιμοποιείται η μπαταρία.
- 3.3.** Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες ρύθμισης και λειτουργίας πριν από τη χρήση του φορτιστή μπαταρίας, για να αποφύγετε τυχόν ζημιά στην μπαταρία και στον φορτιστή.
- 3.4.** Μην αγγίζετε τα μη μονωμένα μέρη του συνδέσμου εξόδου ή των ακροδεκτών της μπαταρίας, καθώς υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Ποτέ μην ανοίγετε τον εξοπλισμό: Μπορεί να εξακολουθήσει να υπάρχει υψηλή τάση ακόμη και μετά την

απενεργοποίηση του φορτιστή. Οποιαδήποτε προσαρμογή, συντήρηση ή επισκευή του εξοπλισμού ενώ είναι ανοικτός πρέπει να εκτελείται μόνο από κατάλληλα εξειδικευμένο πρόσωπο που γνωρίζει τους σχετικούς κινδύνους.

- 3.5.** Κατά τη διάρκεια της φόρτισης, οι μπαταρίες οξέος μολύβδου παράγουν αέριο υδρογόνο, το οποίο μπορεί να εκραγεί εάν αναφλεγεί. Μην καπνίζετε, μην χρησιμοποιείτε γυμνή φλόγα και μην δημιουργείτε σπινθήρες κοντά στην μπαταρία. Λάβετε όλες τις απαραίτητες προφυλάξεις όταν ο εξοπλισμός πρόκειται να χρησιμοποιηθεί σε περιοχές όπου υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει κατάλληλος αερισμός σύμφωνα με το πρότυπο EN 62485-3, ώστε να είναι δυνατή η διαφυγή τυχόν αερίων που εκλύονται. Ποτέ μην αποσυνδέετε την μπαταρία κατά τη διάρκεια της φόρτισης.
- 3.6.** Εκτός και αν ο φορτιστής διαθέτει λειτουργία LMEB (Καθυστερημένη Ζεύξη / Πρώιμη Απόζευξη) **Μην** συνδέετε ή αποσυνδέετε το βύσμα της μπαταρίας ενώ ο φορτιστής είναι ενεργοποιημένος. Εάν το κάνετε αυτό, θα προκληθεί ηλεκτρικό τόξο και θα καεί ο σύνδεσμος με αποτέλεσμα να προκληθεί ζημιά στον φορτιστή ή έκρηξη της μπαταρίας.
- 3.7.** Οι μπαταρίες οξέος μολύβδου περιέχουν θειικό οξύ που προκαλεί εγκαύματα. **Δεν πρέπει** να έρχεται σε επαφή με τα μάτια, το δέρμα ή τα ρούχα. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, ξεπλύνετε αμέσως με καθαρό νερό για τουλάχιστον 15 λεπτά. Αναζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- 3.8.** Η εγκατάσταση, η ρύθμιση και η συντήρηση αυτού του εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιούνται μόνο από προσωπικό εξειδικευμένο στο εργοστάσιο. Πριν από τη συντήρηση του φορτιστή, απενεργοποιήστε όλες τις συνδέσεις παροχής εναλλασσόμενου ρεύματος και συνεχούς ρεύματος.
- 3.9.** Πρέπει να χρησιμοποιείται σύμφωνα με το υποδεικνυόμενο επίπεδο προστασίας και να μην έρχεται ποτέ σε επαφή με νερό.
- 3.10. Δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε επιφάνειες που υπόκεινται σε κραδασμούς (κοντά σε συμπιεστές, κινητήρες, μοτέρ).**
- 3.11.** Πρέπει να εγκαθίσταται έτσι ώστε τα αέρια από την μπαταρία που φορτίζεται να μην αναρροφώνται στον φορτιστή από τους ανεμιστήρες του.
- 3.12.** Ο φορτιστής **δεν** προορίζεται για χρήση σε εξωτερικούς χώρους, αλλά μόνο σε εσωτερικούς χώρους.
- 3.13. Μην** εκθέτετε τον φορτιστή σε υγρασία. Οι συνθήκες λειτουργίας θα πρέπει να είναι 32°F (0°C) έως 113°F (45°C), σχετική υγρασία 0 έως 70%.
- 3.14. Μην** χρησιμοποιείτε τον φορτιστή εάν έχει πέσει κάτω, έχει υποστεί σοβαρή πρόσκρουση ή έχει υποστεί οποιαδήποτε άλλη ζημιά.
- 3.15.** Για τη συνεχή προστασία και τη μείωση του κινδύνου φωτιάς, εγκαταστήστε φορτιστές πάνω σε μη εύφλεκτη επιφάνεια.
- 3.16.** Για μπαταρίες NexSys® iON, χρησιμοποιείτε μόνο συστοιχίες μπαταριών EnerSys® που περιλαμβάνουν το σύστημα διαχείρισης μπαταριών και όλη την απαραίτητη προστασία για τη συστοιχία που είναι ενσωματωμένη στη συστοιχία.
- 3.17.** Τα καλώδια συνεχούς ρεύματος (DC) του φορτιστή εκπέμπουν μαγνητικά πεδία χαμηλής ισχύος στο περιβάλλον τους (<5cm). Ατομα με ιατροτεχνολογικά προϊόντα εμφύτευσης θα πρέπει να αποφεύγουν να βρίσκονται κοντά στον φορτιστή κατά τη διάρκεια της φόρτισης.
- 3.18.** Επικοινωνήστε με έναν από τους εκπαιδευμένους τεχνικούς της εταιρείας, εάν προκύψει κάποιο πρόβλημα κατά τη θέση του φορτιστή σε λειτουργία. Έχει σχεδιαστεί μόνο για την επαναφόρτιση μπαταριών οξέος μολύβδου και EnerSys® NexSys® για βιομηχανικές εφαρμογές ισχύος κίνησης σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Όταν ο εξοπλισμός καταστεί άχρηστος, τα περιβλήματα και τα άλλα εσωτερικά εξαρτήματα μπορούν να απορριφθούν από εξειδικευμένες εταιρείες. Η τοπική νομοθεσία υπερισχύει των οδηγιών του παρόντος εγγράφου και πρέπει να τηρείται αυστηρά (ΑΗΗΕ 2002/96 ΕΚ).

4. Εγκατάσταση

4.1. Τοποθεσία

- 4.1.1.** Για την ασφαλή λειτουργία, επιλέξτε μια θέση χωρίς υπερβολική υγρασία, σκόνη, εύφλεκτα υλικά και διαβρωτικές αναθυμιάσεις. Επίσης, **αποφύγετε την υψηλή θερμοκρασία (πάνω από τους 113°F (45°C))** ή την πιθανή διαρροή υγρού στον φορτιστή.
- 4.1.2. Μην** εμποδίζετε τα ανοίγματα του φορτιστή για τον αερισμό.
- 4.1.3.** Ακολουθήστε την προειδοποιητική ετικέτα του φορτιστή κατά την τοποθέτηση σε επαφή με ή επάνω από εύφλεκτη επιφάνεια.
- 4.1.4.** Συνιστάται η τοποθέτηση του φορτιστή **σε ακτίνα απόστασης τουλάχιστον 72 cm** από την πλησιέστερη επάνω ακμή της μπαταρίας.

4.2. Τοποθέτηση ερμαρίου

- 4.2.1.** Ο φορτιστής πρέπει να στηρίζεται σε τοίχο, βάση στήριξης, ράφι ή δάπεδο, σε κατακόρυφη θέση. Η ελάχιστη απόσταση μεταξύ των δύο φορτιστών πρέπει να είναι 31 cm. Στην περίπτωση στήριξης στον τοίχο, βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια δεν παρουσιάζει κραδασμούς και ότι ο φορτιστής είναι τοποθετημένος σε κατακόρυφη θέση. Στην περίπτωση στήριξης στο δάπεδο, βεβαιωθείτε ότι οι επιφάνειες δεν φέρουν κραδασμούς, νερό, υγρασία. Πρέπει να αποφεύγετε περιοχές όπου οι φορτιστές διατρέχουν κίνδυνο διαβροχής από νερό.
- 4.2.2.** Ο φορτιστής πρέπει να συγκρατείται από 2 ή 4 στηρίγματα κατάλληλα για τον τύπο στήριξης. Το μοτίβο διάτρησης διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο του φορτιστή (ανατρέξτε στο φύλλο τεχνικών δεδομένων).
- 4.3. Ηλεκτρικές συνδέσεις**
 - 4.3.1.** Για την αποφυγή αστοχίας του φορτιστή, βεβαιωθείτε ότι συνδέεται στη σωστή τάση γραμμής. Ακολουθήστε τα τοπικά και εθνικά πρότυπα και τους νόμους για τη δημιουργία αυτών των συνδέσεων.
 - 4.3.2. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι η πηγή τροφοδοσίας είναι απενεργοποιημένη και η μπαταρία έχει αποσυνδεθεί, προτού συνδέσετε την τροφοδοσία εισόδου στους ακροδέκτες του φορτιστή.**
 - 4.3.3.** Στην παροχή ρεύματος δικτύου: Μπορείτε να συνδέσετε μόνο με παροχή δικτύου 1-φάσης 230Vac ή 3-φάσεων 400Vac (ανάλογα με τον τύπο του

4. Εγκατάσταση (συνέχεια)

φορτιστή) μέσω ενός τυπικού φικ και κατάλληλου ασφαλειοδιακόπτη (δεν παρέχεται). Η κατανάλωση ρεύματος αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων του φορτιστή.

4.3.4. Σύνδεση στην μπαταρία: Ο φορτιστής πρέπει να συνδεθεί στην μπαταρία με τα παρεχόμενα καλώδια:

- Το ΚΟΚΚΙΝΟ καλώδιο: στον ΑΡΝΗΤΙΚΟ πόλο της μπαταρίας.
- Το ΜΑΥΡΟ καλώδιο: στον ΘΕΤΙΚΟ πόλο της μπαταρίας.

4.4. Προστασία κυκλώματος AC

4.4.1. Ο χρήστης πρέπει να παρέχει κατάλληλη προστασία κυκλώματος διακλάδωσης και μια μέθοδο αποσύνδεσης από την παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος στον φορτιστή, ώστε να επιτρέπεται η ασφαλής συντήρηση

4.4.2. ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος φωτιάς/ηλεκτροπληξίας. Να χρησιμοποιείται μόνο σε κυκλώματα που παρέχονται με προστασία κυκλώματος διακλάδωσης σύμφωνα με τη νομοθεσία και τα πρότυπα.

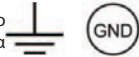
4.4.3. Πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλείας. Η προστασία συστήματος που είναι εγκατεστημένη στην παροχή ρεύματος προς τον φορτιστή πρέπει να συμμορφώνεται με τα ηλεκτρολογικά χαρακτηριστικά του φορτιστή. Συνιστάται η εγκατάσταση κατάλληλου ασφαλειοδιακόπτη. Κατά την αντικατάσταση των ασφαλειών, πρέπει οπωσδήποτε να διασφαλίζεται ότι χρησιμοποιούνται μόνο ασφαλείες του καθορισμένου τύπου και της σωστής τιμής.

4.4.4. Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα πρότυπα ασφαλείας κλάσης 1, πράγμα που σημαίνει ότι η συσκευή πρέπει να είναι γειωμένη και πρέπει να τροφοδοτείται από εναλλασσόμενη παροχή.

4.5. Γείωση του φορτιστή

4.5.1. Γείωση του φορτιστή

4.5.2. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης στον κατάλληλο ακροδέκτη που συνήθως επισημαίνεται με ένα από τα δύο σύμβολα στα δεξιά.



4.5.3. ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Η ΑΠΟΤΥΧΙΑ ΓΕΙΩΣΗΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΟΔΗΓΗΣΕΙ ΣΕ ΘΑΝΑΤΟΦΟΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ. Ακολουθήστε τον Εθνικό Ηλεκτρικό Κώδικα για τα μεγέθη των καλωδίων γείωσης.

4.6. Πολικότητα συνδέσμου DC

4.6.1. Πολικότητα βύσματος DC

4.6.2. Τα καλώδια φόρτισης συνδέονται στην έξοδο συνεχούς ρεύματος του φορτιστή: το κόκκινο καλώδιο φόρτισης (POS) συνδέεται στη θετική γραμμή τροφοδοσίας του φορτιστή και το μαύρο καλώδιο φόρτισης (NEG) συνδέεται στην αρνητική γραμμή τροφοδοσίας του φορτιστή. Κατά τη σύνδεση με την μπαταρία πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η πολικότητα εξόδου του φορτιστή. Σε περίπτωση μη κατάλληλης σύνδεσης, θα ανοίξουν οι ασφαλείες συνεχούς ρεύματος στις μονάδες ισχύος.

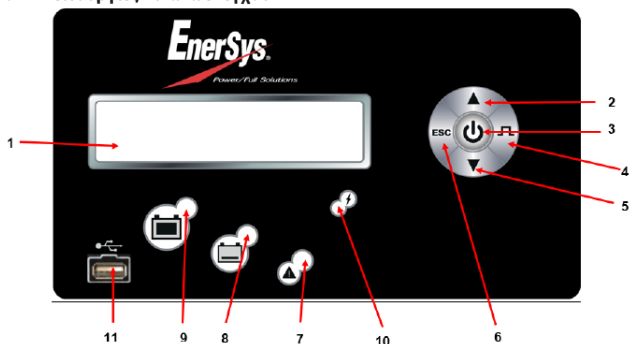
4.7. Δήλωση EK

Η EnerSys® δηλώνει με το παρόν ότι οι φορτιστές της σειράς IMPAQ™ συμμορφώνονται με τους παρακάτω κανονισμούς του Ηνωμένου Βασιλείου και της Ευρώπης:

- Κανονισμοί (ασφάλειας) ηλεκτρικού εξοπλισμού 2016 (S.I. 2016/1101)
- Ευρωπαϊκή Οδηγία 2014/35/EE
Ασφάλεια
BS EN IEC 62368-1 : 2020 + A11 : 2020
- Κανονισμοί ΗΜΣ 2016 (S.I. 2016/1091)
- Οδηγία 2014/30/EE:
Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα
BS EN IEC 61000-6-2: 2019
BS EN IEC 61000-6-4: 2019
- Οδηγία 2011/65/EE
RoHS
- Κανονισμοί ελέγχου ηλεκτρομαγνητικών πεδίων (S.I. 2016/588)
- Οδηγία 2013/35/EE:
Ηλεκτρομαγνητικά πεδία
BS EN IEC 62311: 2020
Σημείωση: Τα καλώδια συνεχούς ρεύματος (DC) του φορτιστή εκπέμπουν μαγνητικά πεδία χαμηλής ισχύος στο γύρω περιβάλλον τους (<5cm). Ακόμη και εάν οι εκπομπές είναι χαμηλότερες των τυπικών ορίων, συστήνεται σε άτομα που φέρουν ιατρικά εμφυτεύματα να αποφεύγουν να βρίσκονται πλησίον του φορτιστή κατά την επαναφόρτιση.

5. Οδηγίες λειτουργίας

5.1. Λειτουργίες πίνακα ελέγχου



5.1. Λειτουργίες πίνακα ελέγχου (συνέχεια)

Αναφορά	Λειτουργία	Περιγραφή
1	Οθόνη LCD	Εμφάνιση πληροφοριών λειτουργίας φορτιστή και μενού
2	Κουμπί μετακίνησης προς τα επάνω	Μετακίνηση στα μενού / Αλλαγή τιμών
3	Κουμπί ENTER/STOP και START	Επιλογή στοιχείων μενού / Εισαγωγή τιμών / Διακοπή και επανεκκίνηση φόρτισης μπαταρίας
4	Κουμπί μετακίνησης προς τα δεξιά / εξισορρόπησης	Κύλιση δεξιά / Έναρξη εξισορρόπησης ή αποθεϊκώσης
5	Κουμπί μετακίνησης προς τα κάτω	Μετακίνηση στα μενού / Αλλαγή τιμών
6	Κουμπί μετακίνησης προς τα αριστερά / ESC	Είσοδος στο κύριο μενού / Κύλιση αριστερά / Έξοδος από μενού
7	Κόκκινη ένδειξη σφάλματος	Σβηστή = δεν υπάρχει σφάλμα Αναβοσβήνει = εντοπίστηκε υπάρχον σφάλμα Αναμμένη = σφάλμα
8	Κίτρινη ένδειξη φόρτισης	Σβηστή = ο φορτιστής είναι απενεργοποιημένος ή δεν υπάρχει διαθέσιμη μπαταρία Αναβοσβήνει = φάση ψύξης Αναμμένη = η μπαταρία είναι έτοιμη και διαθέσιμη
9	Πράσινη ένδειξη πλήρους φόρτισης	Σβηστή = ο φορτιστής είναι απενεργοποιημένος ή δεν υπάρχει διαθέσιμη μπαταρία Αναβοσβήνει = φάση ψύξης Αναμμένη = η μπαταρία είναι έτοιμη και διαθέσιμη
10	ΜΠΛΕ ένδειξη τροφοδοσίας εναλλασσόμενου ρεύματος	Σβηστή = λείπει τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος Αναμμένη = υπάρχει τροφοδοσία εναλλασσόμενου ρεύματος
11	Θύρα USB	Λήψη στοιχείων μνήμης / Φόρτωση λογισμικού

5.2. Πρόσβαση στο μενού

Όταν ο φορτιστής είναι σε κατάσταση αδράνειας, πατήστε παρατεταμένα το <ESC>. Τότε θα εμφανιστεί το κύριο μενού. Γίνεται αυτόματα έξοδος από το κύριο μενού μετά από 60 δευτερόλεπτα αδράνειας ή μπορεί να γίνει εκούσια έξοδος με το πάτημα του κουμπιού <ESC>.

5.2.1. Κύριο μενού

Η πρόσβαση σε όλα τα μενού γίνεται από το κύριο μενού. Μια λεπτομερής περιγραφή του κάθε μενού περιλαμβάνεται στις επόμενες ενότητες του παρόντος εγχειριδίου. Τα μενού που απαιτούν κωδικό πρόσβασης εμφανίζονται μόνο αφού εισαχθεί ο σωστός κωδικός πρόσβασης.

Τα μενού παρέχουν πρόσβαση στις ακόλουθες λειτουργίες:

- Προβολή των τελευταίων 200 κύκλων φόρτισης (μενού μνήμης).
- Προβολή σφαλμάτων, συναγερμών κ.λπ. (Μενού κατάστασης).
- Λειτουργίες USB (μενού USB).
- Ρύθμιση ημερομηνίας, γλώσσας και άλλων (μενού παραμέτρων).
- Διαχείριση κωδικών πρόσβασης (μενού κωδικού πρόσβασης)

5.3. ΑΠΟΘΗΚΕΥΜΕΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΤΗ ΜΝΗΜΗ

5.3.1. Οθόνη εμφάνισης αποθηκευμένων στοιχείων στη μνήμη

Ο φορτιστής μπορεί να εμφανίζει τις λεπτομέρειες των τελευταίων 200 κύκλων φόρτισης.

Η παρακάτω οθόνη δείχνει μία φόρτιση αποθηκευμένη στη μνήμη. Το MEMO 1 είναι η τελευταία φόρτιση που έχει αποθηκευτεί στη μνήμη. Μετά την απομνημόνευση της διακοσιοστής φόρτισης, διαγράφεται η παλαιότερη εγγραφή και αντικαθίσταται από την επόμενη παλαιότερη.



5.3.2. Εμφάνιση ενός κύκλου φόρτισης

Ενεργήστε ως εξής:

1. Επιλέξτε μια εγγραφή (MEMO x) χρησιμοποιώντας τα κουμπιά ▲/▼.
2. Εμφανίστε την πρώτη οθόνη Ιστορικού πατώντας το Enter.
3. Εμφανίστε τη δεύτερη οθόνη Ιστορικού πατώντας το κουμπί ▼.
4. Επιστρέψτε στο κύριο μενού πατώντας το Esc.

Εμφανίζεται το ιστορικό φόρτισης. Χρησιμοποιήστε το ▲/▼ για να μετακινηθείτε μεταξύ των παραμέτρων.

5.3.3. Δεδομένα αποθηκευμένα στη μνήμη

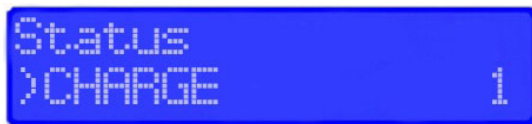
Στοιχείο μνήμης	Περιγραφή	Στοιχείο μνήμης	Περιγραφή
Profile	Επιλεγμένο προφίλ	Chg Time	Χρόνος του κύκλου φόρτισης (λεπτά)
Capacity	Ονομαστική χωρητικότητα μπαταρίας (AH)	AH	Αμπερώρια επιστροφής κατά τη διάρκεια του κύκλου φόρτισης
U batt	Ονομαστική τάση μπαταρίας (V)	SoC	Ημερομηνία και ώρα έναρξης φόρτισης
Temp	Θερμοκρασία μπαταρίας κατά την έναρξη της αλλαγής (F)	DBa	Ημερομηνία και ώρα αποσύνδεσης μπαταρίας
% init	Τάση μπαταρίας κατά την έναρξη φόρτισης (%)	Status	Μερική ή ολική
U start	Τάση μπαταρίας στο τέλος της φόρτισης (Vpc)	Fault	Κωδικοί σφαλμάτων
U end	Τάση μπαταρίας στο τέλος της φόρτισης (Vpc)	CFC	Κωδικός τερματισμού (για τεχνικό σέρβις)
I end	Ρεύμα στο τέλος της φόρτισης		

5. Οδηγίες λειτουργίας (συνέχεια)

5.4. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Αυτό το μενού εμφανίζει την κατάσταση των εσωτερικών μετρητών του φορτιστή (αριθμός κανονικών και μερικών φορτίσεων, σφάλματα ανά τύπο κλπ.).

5.4.1. Οθόνη κατάστασης



Κατάσταση	Περιγραφή
Charge	Συνολικός αριθμός φορτίσεων - αντιστοιχεί στο σύνολο των φορτίσεων που τερματίστηκαν κανονικά και των αλλαγών που τερματίστηκαν με ή από σφάλματα
	Αριθμός φορτίσεων που τερματίστηκαν κανονικά
	Αριθμός φορτίσεων που δεν τερματίστηκαν κανονικά
DF1 κ.λπ.	Αριθμός των σφαλμάτων που έχουν καταγραφεί από τον φορτιστή (βλέπε Κωδικούς σφαλμάτων)
TH	Αριθμός σφαλμάτων θερμοκρασίας φορτιστή

5.5. USB

Αυτό το μενού παρέχει πρόσβαση στη λειτουργία USB για την ενημέρωση του λογισμικού.

5.5.1. Ενημέρωση λογισμικού

Ενημερώνει το εσωτερικό λογισμικό του φορτιστή. Το λογισμικό παρέχεται από την EnerSys®.

5.6. ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

5.6.1. Ημερομηνία/Ωρα

Ρυθμίζει την ημερομηνία και την ώρα του φορτιστή. Το ρολόι διαθέτει εφεδρική μπαταρία η οποία διατηρεί την ώρα όταν ο φορτιστής είναι απενεργοποιημένος.

5.6.2. Γλώσσα

Επιλέγει τη γλώσσα που εμφανίζεται στα μενού.

5.6.3. Περιοχή

Επιλέγει τη μορφή για την ημερομηνία, τις μονάδες μετρικού (EE) ή αγγλοσαξωνικού (HB) συστήματος για τη θερμοκρασία, το μήκος και το μέγεθος των καλωδίων.

5.6.4. Οθόνη

Ρύθμιση της λειτουργίας προφύλαξης οθόνης.

Αντίθεση

Τροποποιεί το επίπεδο αντίθεσης της οθόνης (20 έως 29).

5.6.5. Προφύλαξη οθόνης

Ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της λειτουργίας προφύλαξης οθόνης.

5.6.6. Υστέρηση

Ρύθμιση του χρόνου κατά τον οποίο η οθόνη εξακολουθεί να φωτίζεται. Ο χρόνος υστέρησης μπορεί να ρυθμιστεί σε λεπτά, έως μία ώρα και 59 λεπτά.

5.6.7. Θερμινή ώρα

Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την αυτόματη ρύθμιση του ρολογιού για τη θερινή ώρα. Όταν είναι ενεργοποιημένη, η ώρα θα αλλάζει κατά μία ώρα προς τα εμπρός στις 02:00 της δεύτερης Κυριακής του Μαρτίου και θα μετακινείται μία ώρα πίσω στις 02:00 της πρώτης Κυριακής του Νοεμβρίου. Ο φορτιστής πρέπει να τροφοδοτείται κατά τη στιγμή της αλλαγής προκειμένου αυτή να υλοποιηθεί.

5.7. ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

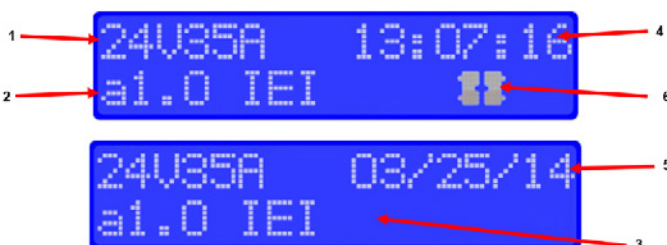
Εδώ εισάγεται ο κωδικός πρόσβασης για την απόκτηση πρόσβασης στα μενού επιπέδου σέρβις από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σέρβις της EnerSys®.

5.8. ΦΟΡΤΙΣΗ ΤΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Σε αυτό το σημείο, ο φορτιστής πρέπει να έχει ρυθμιστεί από εξειδικευμένο τεχνικό σέρβις. Η φόρτιση μπορεί να ξεκινήσει μόνο όταν μια μπαταρία κατάλληλου τύπου, χωρητικότητας και τάσης συνδεθεί στον φορτιστή.

Με τον φορτιστή σε κατάσταση αναμονής (χωρίς συνδεδεμένη μπαταρία) και χωρίς να πατήσετε το κουμπί διακοπής/έναρξης, η οθόνη θα εμφανίζει τις ακόλουθες πληροφορίες:

5.8.1. Ένδειξη αδράνειας φορτιστή



5.8. Ένδειξη αδράνειας φορτιστή (συνέχεια)

Αναφ.	Περιγραφή
1	Τάση DC φόρτισης/Ένταση ρεύματος φόρτισης
2	Έκδοση υλικολογισμικού
3	Επιλεγμένο προφίλ φόρτισης
4	Ωρα συστήματος
5	Ημερομηνία συστήματος
6	Σύνδεση μπαταρίας

5.8.2. Έναρξη ενός κύκλου φόρτισης

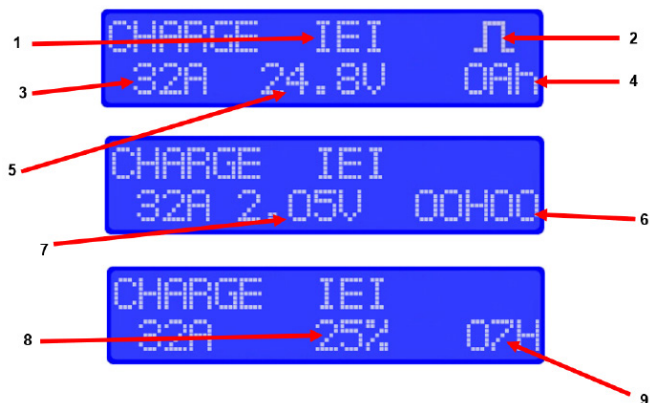
Ο φορτιστής θα ξεκινήσει αυτόματα μόλις συνδεθεί μια μπαταρία ή εάν το κουμπί διακοπής/έναρξης πατηθεί όταν η μπαταρία είναι ήδη συνδεδεμένη.

5.8.3. Καθυστερημένη έναρξη

Εάν ο φορτιστής έχει προγραμματιστεί για καθυστερημένη έναρξη, η φόρτιση θα ξεκινήσει έπειτα από τη συγκεκριμένη υστέρηση. Όταν η μπαταρία είναι συνδεδεμένη στον φορτιστή, στην οθόνη εμφανίζεται ο χρόνος που απομένει για την έναρξη της προγραμματισμένης φόρτισης.

5.8.4. Φόρτιση σε εξέλιξη

Λίγα λεπτά αφού ξεκινήσει η φόρτιση, στην οθόνη αρχίζουν να εμφανίζονται εναλλάξ οι ακόλουθες πληροφορίες φόρτισης:



Αναφ.	Περιγραφή
1	Προφίλ φόρτισης
2	Σύμβολο εξισορρόπησης σε εκκρεμότητα (εάν έχει επιλεγεί)
3	Ρεύμα φόρτισης
4	AH φόρτισης
5	Τάση φόρτισης (συνολικά V)
6	Χρόνος φόρτισης
7	Τάση φόρτισης (V/c)
8	Ποσοστό φόρτισης
9	Εκτιμώμενος υπολειπόμενος χρόνος φόρτισης

5.8.5. Τέλος φόρτισης χωρίς εξισορρόπηση

Η πράσινη LED ολοκλήρωσης ανάβει μετά το σωστό τέλος της φόρτισης. Η πράσινη LED ολοκλήρωσης είναι αναμμένη και στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη AVAIL. Στην οθόνη εμφανίζονται εναλλάξ τα εξής:

- Συνολικός χρόνος φόρτισης
- Αμπέρ/ώρες που ανακτήθηκαν στην μπαταρία

Κάθε άλλη λυχνία LED που ανάβει υποδεικνύει κάποιο πρόβλημα κατά τη φόρτιση. Ανατρέξτε στην παράγραφο «Πίνακας ελέγχου» για περισσότερες πληροφορίες.

Εάν η μπαταρία παραμείνει συνδεδεμένη και έχει ενεργοποιηθεί η φόρτιση ανανέωσης, θα πραγματοποιούνται φορτίσεις ανανέωσης ώστε να διατηρείται μια βέλτιστη φόρτιση. Η μπαταρία είναι τώρα έτοιμη για χρήση. Πατήστε το κουμπί ON/OFF προτού αποσυνδέσετε την μπαταρία.

5.8.6. Τέλος φόρτισης με εξισορρόπηση

Μια φόρτιση εξισορρόπησης μπορεί να ξεκινήσει χειροκίνητα ή αυτόματα.

5.8.7. Χειροκίνητη έναρξη εξισορρόπησης

1. Στο τέλος της φόρτισης (η πράσινη LED ανάβει ή αναβοσβήνει), πατήστε το κουμπί <EQUALIZE>. Το κουμπί εξισορρόπησης μπορεί επίσης να πατηθεί οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της φόρτισης, οπότε θα ξεκινήσει μια φόρτιση εξισορρόπησης μετά την ολοκλήρωση της φόρτισης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όταν η εξισορρόπηση ξεκινά χειροκίνητα, το ρεύμα εξόδου ρυθμίζεται στην τιμή που έχει αποθηκευτεί στη διαμόρφωση του φορτιστή.

2. Η έναρξη της φόρτισης εξισορρόπησης υποδεικνύεται από το μήνυμα EQUAL. Κατά τη φόρτιση εξισορρόπησης, ο φορτιστής εμφανίζει το ρεύμα εξόδου και εναλλάσσει τις ενδείξεις τάση μπαταρίας, τάση ανά στοιχείο και υπολειπόμενος χρόνος.

5. Οδηγίες λειτουργίας (συνέχεια)

5.8.7. Χειροκίνητη έναρξη εξισορρόπησης

3. Η μπαταρία θα είναι διαθέσιμη όταν η πράσινη λυχνία LED ανάψει ξανά και στην οθόνη εμφανίζεται

4. Η μπαταρία είναι τώρα έτοιμη για χρήση. Εάν η μπαταρία παραμείνει συνδεδεμένη και έχει ενεργοποιηθεί η φόρτιση ανανέωσης, θα πραγματοποιούνται φορτίσεις ανανέωσης ώστε να διατηρείται μια βέλτιστη φόρτιση. Πατήστε το κουμπί ON/OFF προτού να αποσυνδέσετε την μπαταρία.

5.8.8. Αυτόματη έναρξη εξισορρόπησης

Εάν έχει προγραμματιστεί ημέρα εξισορρόπησης στις διαμορφώσεις του φορτιστή, η φόρτιση εξισορρόπησης θα ξεκινά αυτόματα κατά την προγραμματισμένη ημέρα της εβδομάδας μετά την ολοκλήρωση της φόρτισης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η προεπιλεγμένη εργοστασιακή ρύθμιση είναι: Εξισορρόπηση IEL, 6 ώρες εξισορρόπηση, Κυριακή στις 00:00.

Η μπαταρία θα είναι διαθέσιμη όταν η πράσινη λυχνία LED ανάψει ξανά και στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη AVAIL. Η μπαταρία είναι τώρα έτοιμη για χρήση. Εάν η μπαταρία παραμείνει συνδεδεμένη και έχει ενεργοποιηθεί η φόρτιση ανανέωσης, θα πραγματοποιούνται φορτίσεις ανανέωσης ώστε να διατηρείται μια βέλτιστη φόρτιση. Πατήστε το κουμπί ON/OFF προτού να αποσυνδέσετε την μπαταρία.

6. Κωδικοί σφαλμάτων

Σε περίπτωση σφάλματος, στην οθόνη εμφανίζεται ένας από τους αντίστοιχους κωδικούς σφαλμάτων που αναφέρονται παρακάτω. Εάν πρόκειται για κρίσιμο σφάλμα, η φόρτιση θα σταματήσει και θα ανάψει η κόκκινη λυχνία LED σφάλματος.

6.1. Ένδειξη σφάλματος



7. Σέρβις και αντιμετώπιση προβλημάτων

7.1. Ένδειξη σφάλματος

Σφάλμα	Αιτία	Λύση
DF-CUR	Σφάλμα ρεύματος πριν το DF1 (μπορεί να είναι χαμηλό ρεύμα δικτύου, απουσία φάσης ή ελαττωματική μονάδα)	Καλέστε για σέρβις
DF1	Κρίσιμο σφάλμα ρεύματος, όλες οι μονάδες βρίσκονται σε σφάλμα DF1 (ελέγξτε το δίκτυο ρεύματος και τη φάση που λείπει)	Καλέστε για σέρβις
DF2	Σφάλμα ασφαλείας εξόδου, αναστροφή πολικότητας μπαταρίας	Ελέγξτε την ορθή σύνδεση της μπαταρίας (ανεστραμμένα καλώδια πολικότητας) και την ασφάλεια εξόδου.
DF3	Λανθασμένη τάση μπαταρίας για ρύθμιση φορτιστή	Πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή τάση μπαταρίας. Η τάση μπαταρίας πρέπει να είναι μεταξύ 1,6V και 2,4V ανά στοιχείο για τις μπαταρίες οξέος μολύβδου. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο φορτιστή για την μπαταρία.
DF4	Υπερεκφόρτιση	Η φόρτιση συνεχίζεται.
DF5	Έλεγχος ρύθμισης μπαταρίας ή φορτιστή (ασφάλεια Ah, χρονικό όριο φόρτισης, αρνητική τάση Dv/Dt)	Η ένδειξη DF5 εμφανίζεται όταν το προφίλ φόρτισης έχει επιτευχθεί με κατάσταση σφάλματος, η οποία μπορεί να είναι μια αύξηση της έντασης του ρεύματος στη φάση ρύθμισης, γεγονός που υποδηλώνει θέρμανση μπαταρίας ή λανθασμένα προγραμματισμένη τάση ρύθμισης ή ο χρόνος φόρτισης είναι πολύ μεγάλος και έχει υπερβεί το όριο ασφαλείας. Ελέγξτε τις παραμέτρους φόρτισης: προφίλ, θερμοκρασία, χωρητικότητα, καλώδια. Ελέγξτε την μπαταρία (ελαττωματικά στοιχεία, υψηλή θερμοκρασία, στάθμη νερού).
DF7	Σφάλμα της αντλίας πίεσης αέρα. Ρεύμα Di-Dt, θερμική αστάθεια.	Καλέστε για σέρβις
TH	Θερμικό σφάλμα φορτιστή, όλες οι μονάδες παρουσιάζουν θερμικό σφάλμα (ελέγξτε τη ροή του αέρα και τη θερμοκρασία περιβάλλοντος).	Επαληθεύστε την ορθή λειτουργία των ανεμιστήρων ή/και την απουσία πολύ υψηλών θερμοκρασιών περιβάλλοντος ή την παρουσία κακού φυσικού αερισμού του φορτιστή.

7.1. Ένδειξη σφάλματος (συνέχεια)

Σφάλμα	Αιτία	Λύση
TH-Amb	Θερμοκρασία περιβάλλοντος πολύ υψηλή	Μετακινήστε τον φορτιστή σε σημείο με χαμηλότερη θερμοκρασία περιβάλλοντος. Ακολουθήστε τις οδηγίες για την εγκατάσταση και την ασφάλεια
DFMOD	Ελαττωματική μονάδα (ανατρέξτε στο μενού της μονάδας για να μάθετε τον τύπο του σφάλματος)	Καλέστε για σέρβις
MOD DEF	Η μονάδα είναι αποσυνδεδεμένη ή δεν αποκρίνεται	Καθαρίστε τη μονάδα ή τη σύνδεση της μητρικής πλακέτας. Εάν δεν λειτουργεί, καλέστε για σέρβις
MOD DFC	Ελαττωματικός μετατροπέας μονάδας, η μονάδα δεν μπορεί να αποδώσει τη μέγιστη ένταση ρεύματος (ελέγξτε τις φάσεις εναλλασσόμενου ρεύματος και την ασφάλεια εναλλασσόμενου ρεύματος)	Ελέγξτε την παροχή ρεύματος δικτύου.
MOD TH	Θερμικό σφάλμα μονάδας (ελέγξτε τη ροή του αέρα, το περιβάλλον, ανατρέξτε στην ενότητα «Περιγραφή κατάστασης μονάδας» για τον έλεγχο του εσωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας)	Ελέγξτε ότι ο(οι) ανεμιστήρας(-ες) λειτουργεί(-ουν) σωστά ή/και ότι η θερμοκρασία περιβάλλοντος δεν είναι πολύ υψηλή ή εάν ο φυσικός αερισμός στον φορτιστή είναι επαρκής ή όχι. Εάν όλες οι μονάδες παρουσιάζουν θερμικό σφάλμα, θα ακολουθήσει ένα σφάλμα TH.
MOD FUS	Ζημία στην ασφάλεια εξόδου της μονάδας	Καλέστε για σέρβις
MOD Err	Εσωτερικό σφάλμα μονάδας	Καλέστε για σέρβις (ανατρέξτε στην περιγραφή κατάστασης μονάδας)
MOD VBAT	Η τάση της μπαταρίας είναι εσφαλμένη σε σύγκριση με την τάση της ασφαλείας και το VLMFB για τις μονάδες	Καλέστε για σέρβις (ανατρέξτε στην ένδειξη τάσης στην περιγραφή κατάστασης μονάδας)
TH-LOCK	Η μονάδα κλειδώθηκε λόγω επαναλαμβανόμενων θερμικών συμβάντων	Ανατρέξτε στο αρχείο Exx,CDV για την εκτέλεση ενεργειών πριν από την αναίρεση του κλειδώματος ή καλέστε για σέρβις
POWER MODULE OFF	Δεν υπάρχει επικοινωνία CANBUS μεταξύ οθόνης και μονάδας	Ελέγξτε το ταινοειδές καλώδιο, το δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος, τη συνδεδεμένη μονάδα, αδράνεια = σβηστή ή καλέστε για σέρβις
DF-VREG	Οι μονάδες δεν συμμορφώνονται με τη ρύθμιση τάσης του κανονισμού	Καλέστε για σέρβις (αντικατάσταση της ελαττωματικής μονάδας)
DF-ID	Η ρύθμιση του μενού δεν συμφωνεί με τον τύπο μονάδας (π.χ.: Ρύθμιση στοιχείου = 12V, Τύπος μονάδας 40 στοιχεία)	Χρησιμοποιήστε τη σωστή μονάδα.
CANBUSERROR	Σφάλμα διαύλου CAN	Καλέστε για σέρβις
DEFEEP	Δεν επιτρέπεται η πρόσβαση στη μνήμη	Καλέστε για σέρβις
DEFRTC	Δεν επιτρέπεται η πρόσβαση στο ρολόι	Καλέστε για σέρβις

7.2. Συντήρηση και σέρβις

7.2.1. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΤΑΣΕΙΣ ΜΕΣΑ ΣΤΟ ΕΡΜΑΡΙΟ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ. Η ΡΥΘΜΙΣΗ Ή ΤΟ ΣΕΡΒΙΣ ΤΟΥ ΦΟΡΤΙΣΤΗ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ ΜΟΝΟ ΣΕ ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΜΕΝΑ ΑΤΟΜΑ.

7.2.2. Ο φορτιστής χρειάζεται ελάχιστη συντήρηση. Οι σύνδεσμοι και οι ακροδέκτες πρέπει να διατηρούνται καθαροί και στεγανοί. Η μονάδα (ειδικά η αγωγέας θερμότητας) θα πρέπει να καθαρίζεται τακτικά με αέρα χαμηλής πίεσης, ώστε να αποτρέπεται η υπερβολική συσσώρευση ρύπων πάνω στα εξαρτήματα. Θα πρέπει να δίνεται προσοχή ώστε να μη χτυπηθούν ή μετακινηθούν οι προσαρμογές κατά τη διάρκεια του καθαρισμού. Βεβαιωθείτε ότι τόσο οι γραμμές εναλλασσόμενου ρεύματος όσο και η μπαταρία έχουν αποσυνδεθεί πριν από τον καθαρισμό. Η συχνότητα αυτού του τύπου συντήρησης εξαρτάται από το περιβάλλον στο οποίο έχει εγκατασταθεί αυτή η μονάδα.

7.2.3. Τυχόν δεδομένα, περιγραφές ή προδιαγραφές που παρατίθενται στο παρόν υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση. Πριν από τη χρήση του/των προϊόντος(-ων), ο χρήστης θα πρέπει να καθορίσει και να αξιολογήσει ο ίδιος την καταλληλότητα του/των προϊόντος(-ων) για τη συγκεκριμένη χρήση και επιπλέον δεν θα πρέπει να βασίζεται στις πληροφορίες που μετακινούνται στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς αυτές ενδέχεται να σχετίζονται με οποιαδήποτε γενική χρήση ή ασαφή εφαρμογή. Αποτελεί τελική ευθύνη του χρήστη να διασφαλίσει ότι το προϊόν είναι κατάλληλο και ότι οι πληροφορίες ισχύουν για τη συγκεκριμένη εφαρμογή του χρήστη. Τα προϊόντα που περιέχονται στο παρόν θα χρησιμοποιούνται υπό συνθήκες πέραν του ελέγχου του κατασκευαστή και επομένως όλες οι εγγυήσεις, είτε ρητές είτε σιωπηρές, αναφορικά με την εφαρμοσιμότητα ή την καταλληλότητα τέτοιου(ων) προϊόντος(-ων) για οποιαδήποτε συγκεκριμένη χρήση ή σε οποιαδήποτε συγκεκριμένη εφαρμογή αποκλείονται. Ο χρήστης αναλαμβάνει ρητά κάθε κίνδυνο και ευθύνη, είτε βασίζεται σε σύμβαση, αδικοπραξία ή άλλως, αναφορικά με τη χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν ή του ίδιου του προϊόντος.